

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

14.01.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 1月11日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-005055

[ST.10/C]:

[JP 2002-005055]

出 願 人

Applicant(s):

マックス株式会社

REC'D 07 MAR 2003

WIPO

PCT

PRIORITY
DOCUMENT

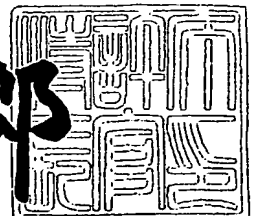
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

2003年 2月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3008094

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 14970

【提出日】 平成14年 1月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B25C 5/15

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号マックス株式会社内

 【氏名】 石崎 邦夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000006301

 【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082670

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西脇 民雄

【選任した代理人】

 【識別番号】 100114454

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西村 公芳

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007995

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9712190

 【包括委任状番号】 0011705

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 ステープラー
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドライバによって打ち出されるステープルの脚部を折り曲げるクリンチャとこのクリンチャを保持したホルダとを有するクリンチャユニットを備え、前記ステープルの脚部の先端部をクリンチャ側へ案内する傾斜したガイド面が前記ホルダに形成されたステープラーであって、

前記ホルダをクリンチャユニットに対して移動可能に設けたことを特徴とするステープラー。

【請求項 2】

前記ドライバを有するドライバユニットを備え、このドライバユニットと前記クリンチャユニットとが上下に分離されていることを特徴とする請求項 1 に記載のステープラー。

【請求項 3】

前記クリンチャは前記ホルダに回動可能に且つその回動面の位置が互いにずれるように配置した一对のクリンチャ部材を有し、これらクリンチャ部材間に仕切板を配置したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のステープラー。

【請求項 4】

前記クリンチャユニットは、ドライバと対向する側が開口されたクリンチャユニットボックスを有し、このクリンチャユニットボックス内に前記ホルダを移動可能に配置し、そのホルダの一側壁部とこれに対向するクリンチャユニットボックスの一側壁部との間と、ホルダの他側壁部とこれに対向するクリンチャユニットボックスの他側壁部との間とに付勢部材を配置してホルダを互いに押し合う方向に付勢したことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載のステープラー。

【請求項 5】

前記付勢部材は、ウエーブスプリングであることを特徴とする請求項 4 に記載のステープラー。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ドライバによって打ち出されたステープルの脚部を折り曲げるクリンチャと、このクリンチャを保持したホルダとを備えたステープラーに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来から、往復動してステープルを打ち出すドライバと、このドライバによって打ち出されたステープルの脚部をクリンチするクリンチャとを備えたステープラーが知られている。

【 0 0 0 3 】

かかるステープラーは、図 9 および図 1 0 に示すように、一対のクリンチャホルダ 1, 2 間に回動自在に取り付けられた一対のクリンチャ部材 3, 4 を有している。クリンチャホルダ 1, 2 の上面には、図 1 1 に示すように内側に傾斜したガイド面 1 a, 2 a がそれぞれ一対形成されている。このガイド面 1 a, 2 a は、打ち出されたステープルの脚部の先端部をクリンチャ部材 3, 4 上に案内するためのものである。これは、打ち出された際にステープルの脚部の先端部がクリンチャ部材 3, 4 の位置からずれても、その脚部をクリンチできるようにしたものである。すなわち、ドライバの芯がクリンチャ部材 3, 4 の位置からずれていても、ステープルの脚部のクリンチが行えるように許容公差を設けたものである。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、一方の脚部のみに変形荷重がかかると、ステープルの脚部が座屈してしまう場合があった。特に、ドライバユニットとクリンチャユニットとが上下に分離されている分離型の電動ホッチキスにあっては、ドライバの芯出しが難しく、そのような問題が生じ易かった。

【 0 0 0 5 】

この発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、ドライバユニッ

トとクリンチャユニットとが上下に分離された上下分離型のステープラーであっても、クリンチャ不良や脚部の座屈の防止を図ることのできるステープラーを提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 の発明は、ドライバによって打ち出されるステープルの脚部を折り曲げるクリンチャとこのクリンチャを保持したホルダと有するクリンチャユニットを備え、前記ステープルの脚部の先端部をクリンチャ側へ案内する傾斜したガイド面が前記ホルダに形成されたステープラーであって

前記ホルダをクリンチャユニットに対して移動可能に設けたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 の発明は、前記ドライバを有するドライバユニットを備え、このドライバユニットと前記クリンチャユニットとが上下に分離されていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 の発明は、前記クリンチャは前記ホルダに回動可能に且つその回動面の位置が互いにずれるように配置した一対のクリンチャ部材を有し、これらクリンチャ部材間に仕切板を配置したことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 の発明は、前記クリンチャユニットは、ドライバと対向する側が開口されたクリンチャユニットボックスを有し、このクリンチャユニットボックス内に前記ホルダを移動可能に配置し、そのホルダの一側壁部とこれに対向するクリンチャユニットボックスの一側壁部との間と、ホルダの他側壁部とこれに対向するクリンチャユニットボックスの他側壁部との間とに付勢部材を配置してホルダを互いに押し合う方向に付勢したことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 5 の発明は、前記付勢部材は、ウエーブスプリングであることを特徴と

する。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係わるステープラーの実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0012】

図1において、10は上下分離型の電動式のステープラーであり、このステープラー10は、ドライバユニット11とこのドライバユニット11の下方に配置されたクリンチャユニット100とから構成されている。このステープラー10は例えば複写機等に装着される。

【0013】

ドライバユニット11は、フレーム20の内側に装着されたマガジン40と、このマガジン40に着脱自在に装着されシートステープル(図示せず)を積層収納したカートリッジ50と、アウターフレーム12に軸支されたドライバ70等とを有している。アウターフレーム12は、ドライバユニット11を上下動可能に保持しているとともに図示しない複写機などの後処理機本体フレームに固定されている。すなわち、ドライバユニット11はアウターフレーム12によって本体フレームに上下動可能に支持されている。

【0014】

そして、後述するクリンチャユニットボックス111がドライバユニット11をアウターフレーム12に対して押し上げることにより、ドライバ70の先端部が打出部21から下方へ突出してステープル(図示せず)をその打出部21から打ち出していくようになっている。

【0015】

クリンチャユニット100は、上下動可能に設けられたクリンチャユニットボックス111と、このクリンチャユニットボックス111を上下動させる上下機構112と、この上下機構112を駆動させるモータ113等とを備えている。114は、後述するクリンチャ部材133,134を回動動作させるクリンチャアームであり、このクリンチャアーム114は軸115を中心にして回動するよ

うになっている。このクリンチャアーム114の回動はカム116の回動によって行われる。

【0016】

クリンチャユニットボックス111は、図2ないし図4に示すように、上部が開口されるとともに前後（図3において左右）に設けた側壁部111A,111Bと左右に設けた側壁部111D,111Eとを有している。その側壁部111A,111B間であってその開口111Cの下方には互いに所定距離離間した位置に軸120,120が取り付けられている。開口111Cにはテーブル117（図4では省略してある）が取り付けられており、そのテーブル117の中央部には開口117Aが形成されている。

【0017】

クリンチャユニットボックス111内には、軸120,120上に且つテーブル117の開口117Aを臨む位置にホルダ130が載置されており、このホルダ130が軸120,120上を滑って軸方向に移動自在となっている。また、ホルダ130は後述する直線R2に対して傾斜可能となっている。

【0018】

ホルダ130は、図5および図6に示すように、相対向した一对のホルダ部材131,132から構成され、ホルダ部材131とホルダ部材132とは図示しないネジによって互いに固定されている。ホルダ部材131,132の上面131A,132Aには、図3に示すように、内側に傾斜したガイド面131b,132bがそれぞれ一对形成されている。この一对のガイド面131b,132bはステープルの脚部の先端部を内側へ案内するものである。

【0019】

ホルダ部材131,132の各内側にはそれぞれ軸部131B,132Bが形成され、各軸部131B,132Bにはクリンチャ部材133,134が回動自在にそれぞれ枢着されている。このクリンチャ部材133,134は、図2に示すクリンチャアーム114が上昇することによって軸部131B,132Bを中心に矢印方向に回動し、この回動によりステープル(図示せず)の脚部をクリンチするものである。そして、2つのクリンチャ部材133,134でクリンチャが

構成されている。

【0020】

また、クリンチャ部材133とクリンチャ部材134との間には図7に示す仕切板135が配置されており、クリンチャ部材133,134が回転した際に互いに干渉しないようになっている。仕切板135の厚さはステープルの肉厚より薄く設定され、仕切板135の両端にはネジ孔135A,135Aが設けられている。

【0021】

また、図4に示すようにクリンチャ部材133のクリンチ面133Aの肉厚方向に対する中心位置P1とクリンチャ部材134のクリンチ面134Aの肉厚方向に対する中心位置P2とを結ぶ直線R1は、クリンチャ部材133,134のクリンチ面133A,134Aの延びる方向(図4において左右方向)の直線R2に対して約6度傾斜している。

【0022】

クリンチャユニットボックス111内には、このクリンチャユニットボックス111の壁111A,111Bとホルダ130の間には板バネを波状に形成したウエーブスプリング137,137が配置され、このウエーブスプリング137,137によってホルダ130はお互いに押し合うように矢印方向に付勢されている。

【0023】

〔動作〕

次に、上記のように構成されるステープラーの動作について説明する。

【0024】

図示しないシート束が複写機(図示せず)から排出されて複写機から綴り信号が出力されると、クリンチャユニット100の上下機構112のモータ113が駆動されてクリンチャユニットボックス111が上昇されていく。このクリンチャユニットボックス111の上昇により、ドライバユニット11の打出部21とによってシート束が挟持される。

【0025】

さらに、シート束が挟持された状態でクリンチャユニットボックス111が上昇すると、ドライバユニット11がアウターフレーム12に対して押し上げられていき、ドライバユニット11のドライバ70がドライバユニット11に対して相対的に下降して、打出部21からステープル(図示せず)が打ち出されていく。

【0026】

この打ち出されたステープルの脚部がシート束を貫通していき、このシート束を貫通したステープルの脚部S1が、ドライバの芯とクリンチャ部材の中心位置P1、P2とのずれにより、例えば図3に示すようにホルダ部材131のガイド面131bに当接して、その脚部S1がドライバ70により押し下げられていくことにより、ホルダ130はスプリングの付勢力に抗して右方(図3において)へ移動していく。

【0027】

このホルダ130の右方への移動により、ドライバの芯とクリンチャ部材133、134の中心位置P1、P2との位置ずれが修正される。そして、クリンチャアーム114が上昇してクリンチャ部材133、134が軸部131A、132Aを中心にして矢印方向に回動してステープルの脚部S1をクリンチしていく。このクリンチの際、ドライバの芯とクリンチャ部材133、134の中心位置P1、P2との位置ずれが修正されているので、そのクリンチを確実に行うことができ、ステープルの脚部S1の座屈やその脚部S1のクリンチ不良などを防止することができる。

【0028】

このように、ホルダ130がクリンチャユニットボックス111に対して移動するので、クリンチャ部材133、134の組み付け時の位置設定を極めて厳密に行わなくても、ホルダ130が移動することによりクリンチャ部材133、134の位置ずれを吸収するので、常に正しい綴り形態を提供することができる。

【0029】

上記実施形態では、分離型のステープラー10に適用した場合について説明したが、一体型の電動式のステープラーや手動式のステープラーに適用してもよい。

【0030】

図8は、他の例のクリンチャ部材150を示したものである。このクリンチャ部材150は一对のホルダ151に上下動可能に保持され、ホルダ151はホルダ130と同様にクリンチャユニットボックス111内に移動可能に配置されている。クリンチャ部材150は、クリンチャアーム114の上昇によりクリンチャ部材150が上昇してステープルの脚部S1をクリンチしていくものである。

【0031】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、ステープルのクリンチ不良や脚部の座屈の防止を図ることができる。また、クリンチャ部材の組み付け時の位置設定を極めて厳密に行わなくても、ホルダが移動することによりクリンチャ部材の位置ずれを吸収するので、常に正しい綴り形態を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明に係わるステープラーの全体構成を示した概略説明図である。

【図2】

ホルダを載置したクリンチャユニットボックスの縦断面図である。

【図3】

ホルダを載置したクリンチャユニットボックスの横断面図である。

【図4】

ホルダを載置したクリンチャユニットボックスの平面図である。

【図5】

クリンチャを取り付けたホルダを示した平面図である。

【図6】

クリンチャを取り付けたホルダを示した側面図である。

【図7】

仕切り板を示した説明図である。

【図8】

他の例のクリンチャ部材を示した説明図である。

【図 9】

従来のクリンチャホルダを示した説明図である。

【図 1 0】

従来のクリンチャホルダを示した平面図である。

【図 1 1】

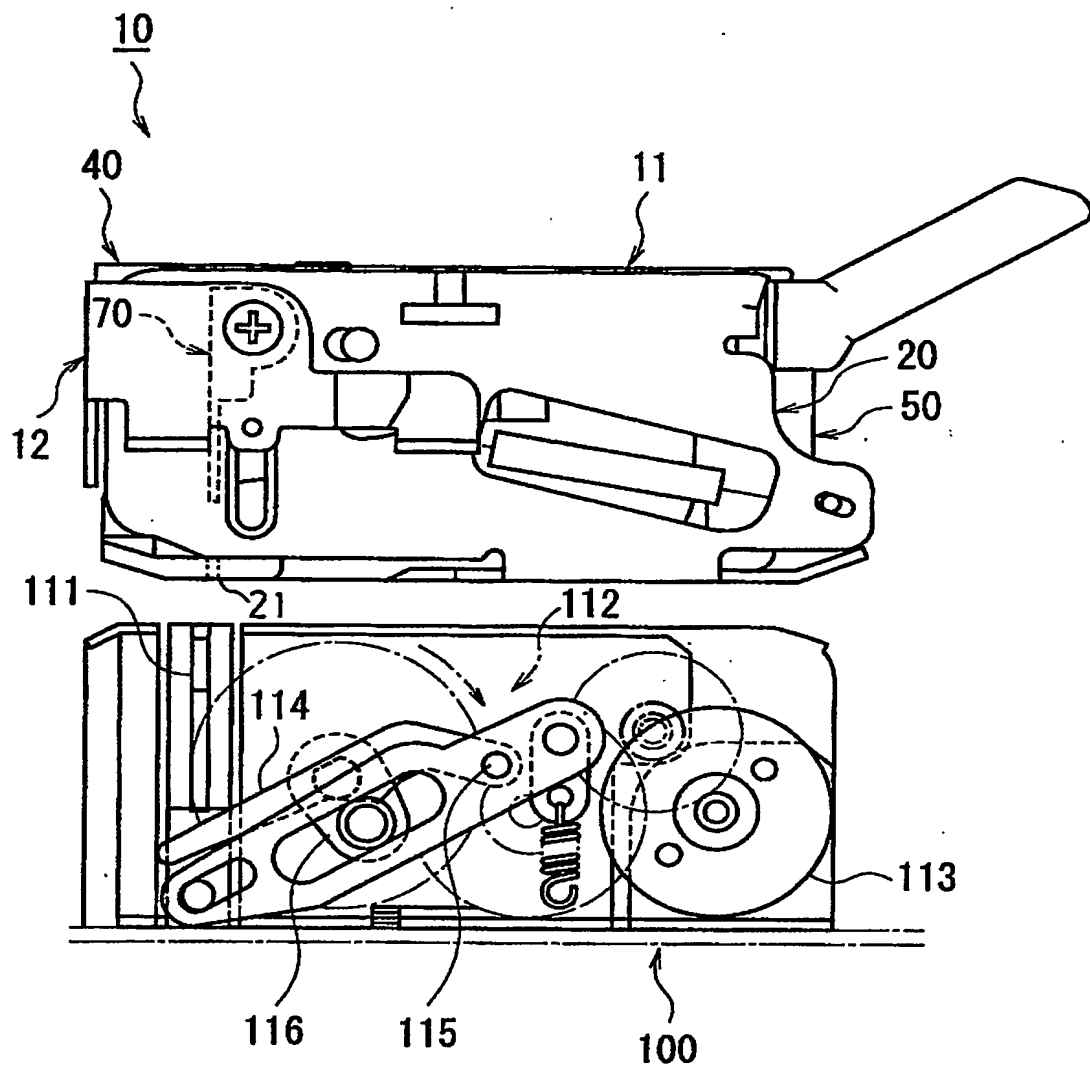
従来のクリンチャホルダを示した断面図である。

【符号の説明】

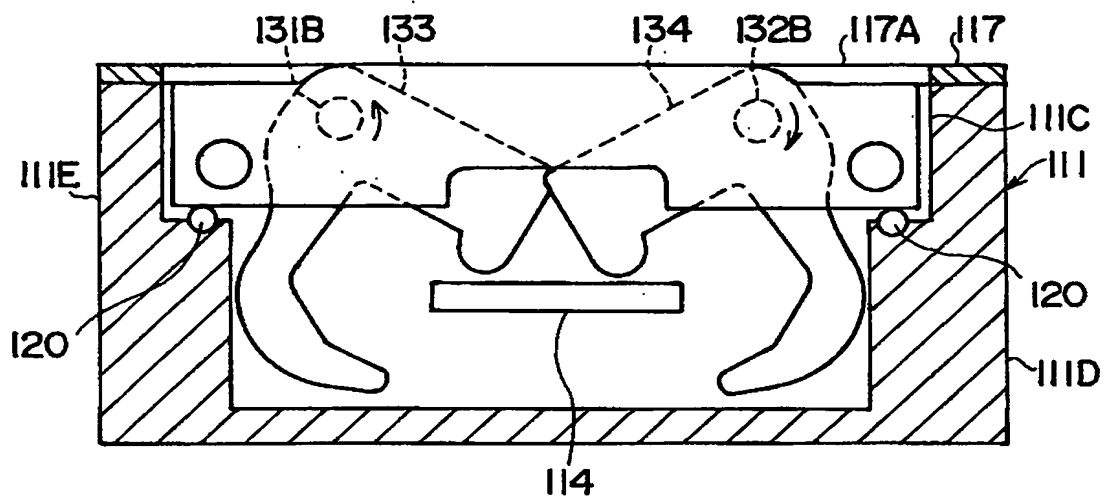
- 1 3 1 ホルダ部材
- 1 3 2 ホルダ部材
- 1 3 1 b ガイド面
- 1 3 2 b ガイド面
- 1 3 3 クリンチャ部材
- 1 3 4 クリンチャ部材

【書類名】 図面

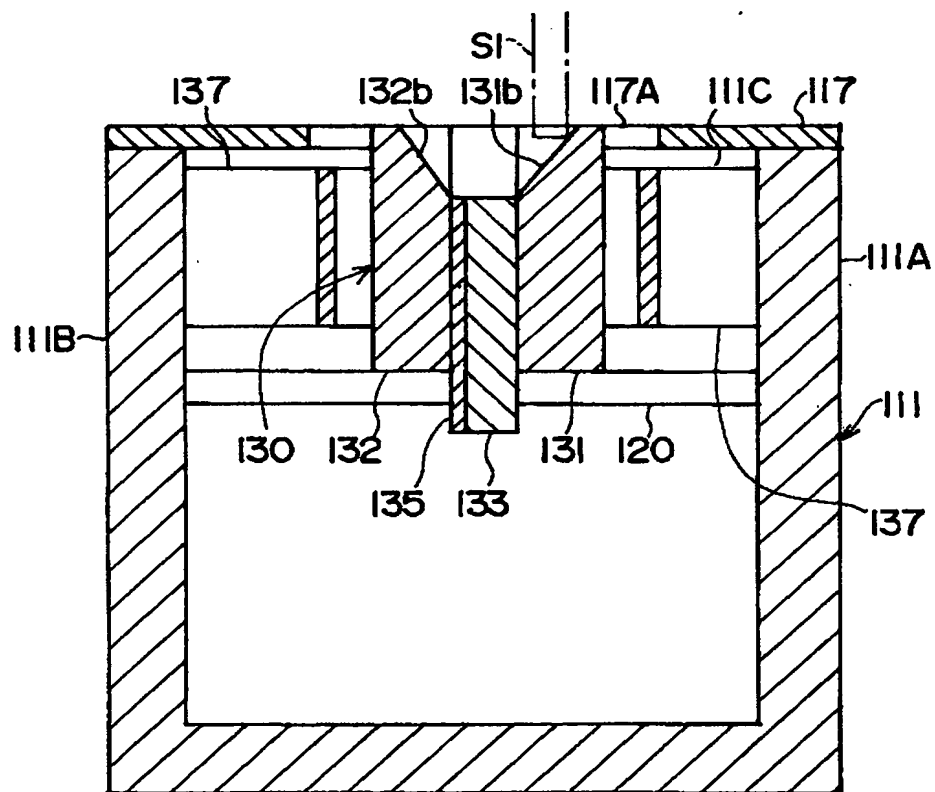
【図 1】



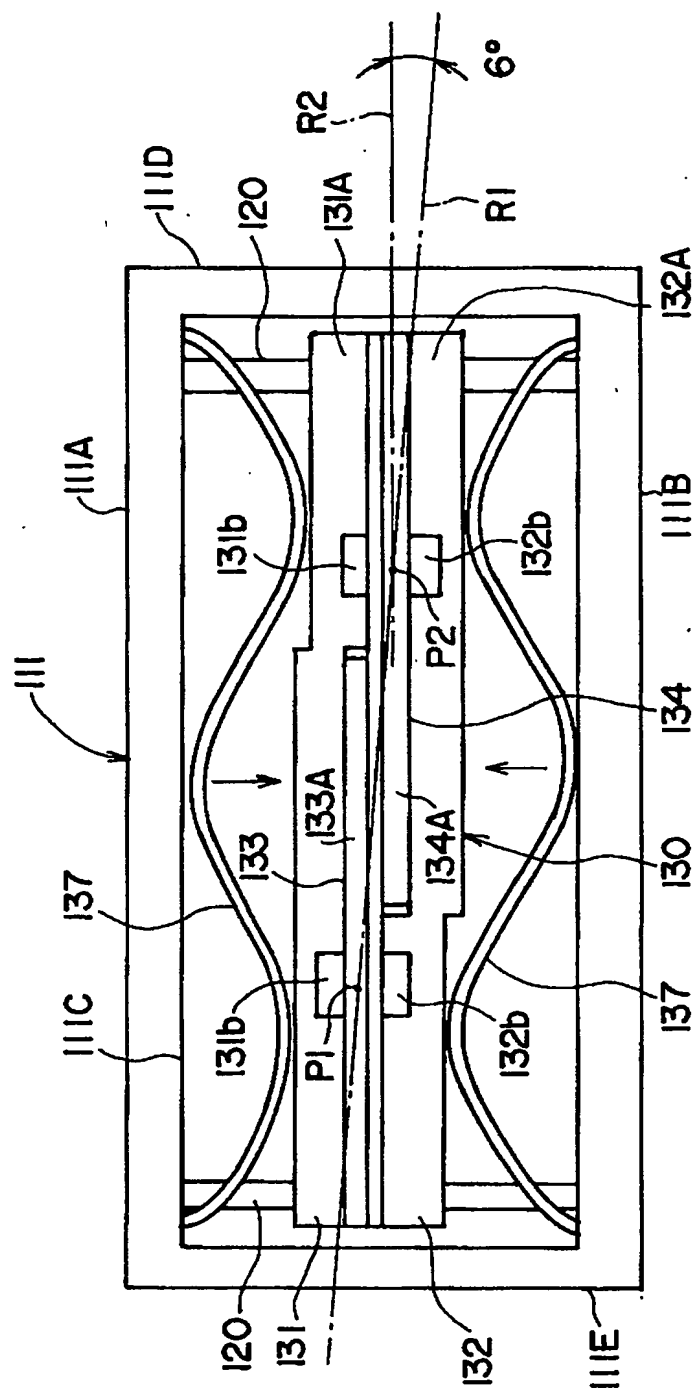
【図 2】



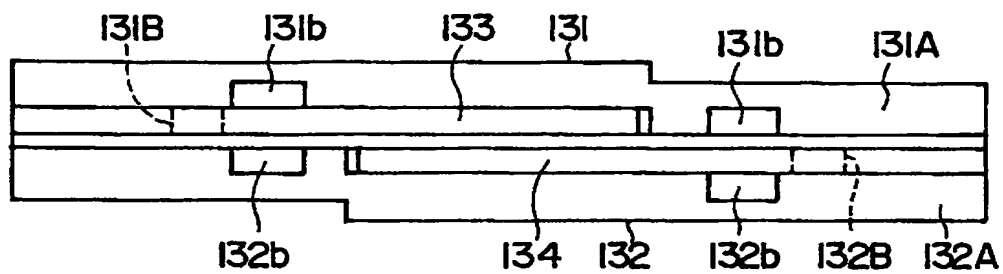
【図 3】



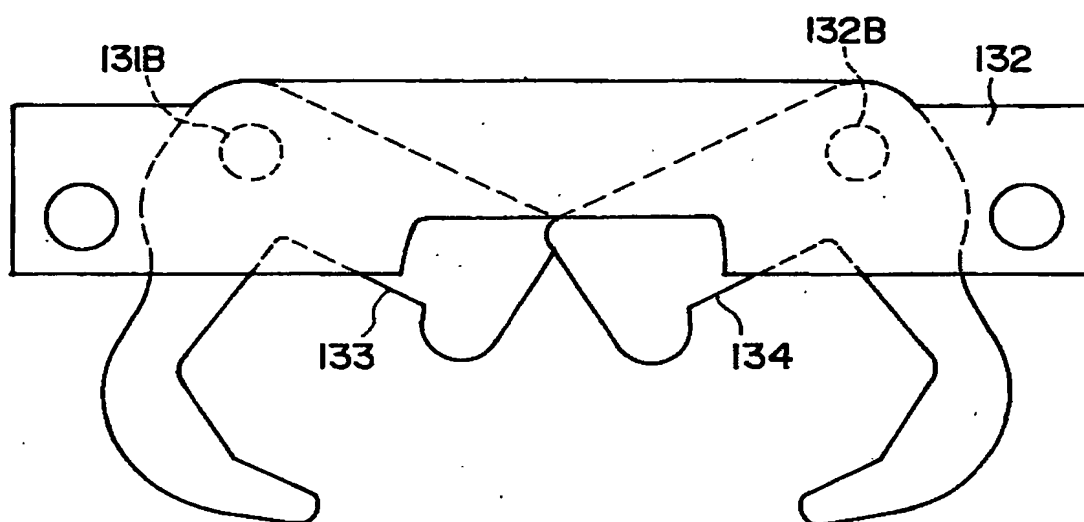
【図 4】



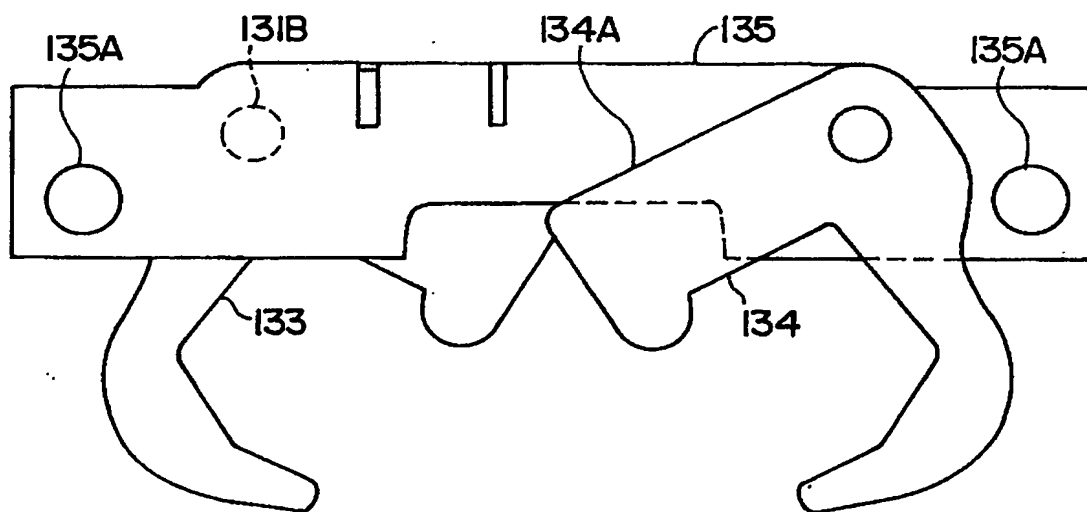
【図 5】



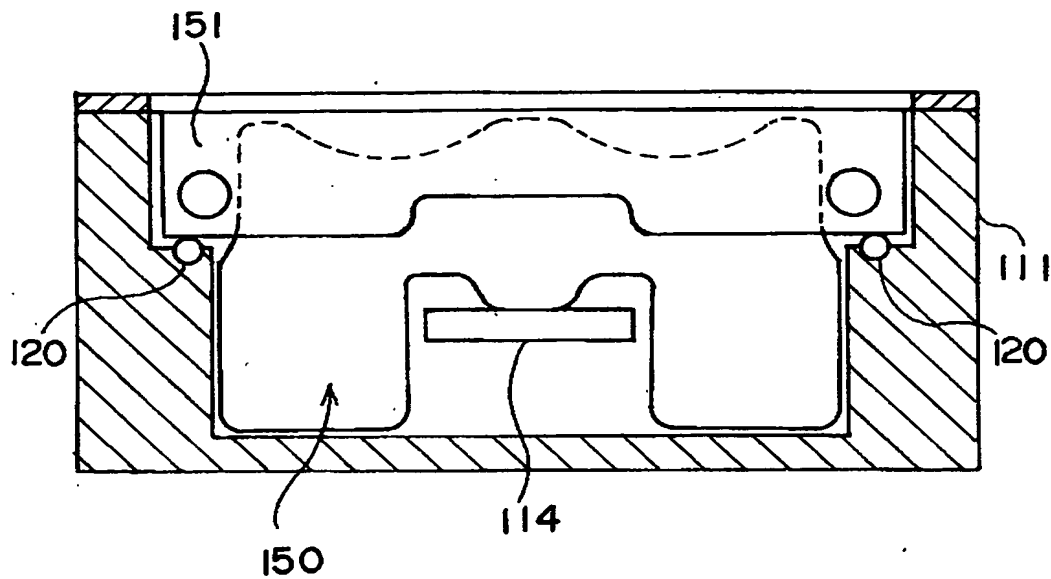
【図 6】



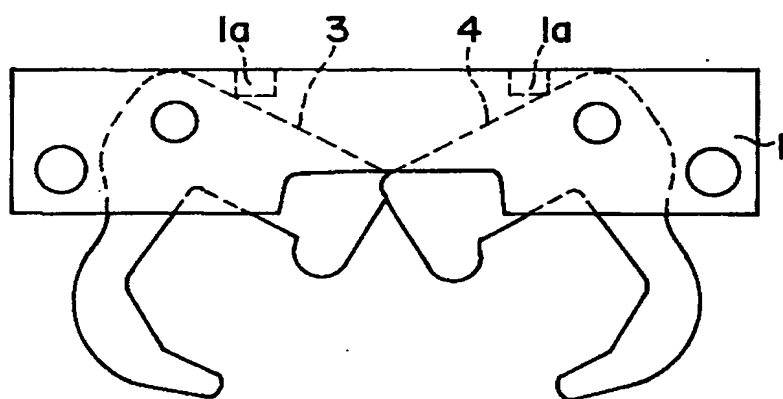
【図 7】



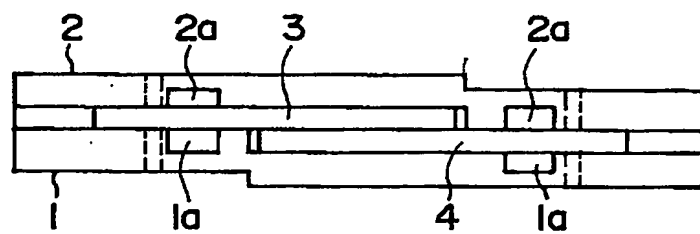
【図 8】



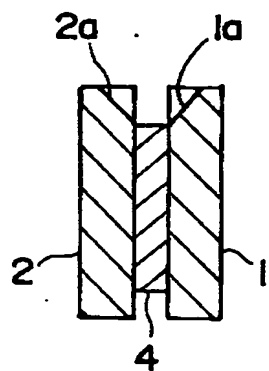
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ドライバユニットとクリンチャユニットとが上下に分離された上下分離型のステープラーであっても、クリンチャ不良や脚部の座屈の防止を図ることのできるステープラーを提供する。

【解決手段】 ドライバによって打ち出されるステープルの脚部を折り曲げるクリンチャ部材 1 3 3, 1 3 4 と、このクリンチャ部材 1 3 3, 1 3 4 を保持したホルダ 1 3 1, 1 3 2 とを備え、前記ステープルの脚部の先端部をクリンチャ部材 1 3 3, 1 3 4 側へ案内するガイド面 1 3 1 b, 1 3 2 b がホルダ 1 3 1, 1 3 2 の上面に形成されたステープラーであって、前記ステープルの脚部が折り曲げられる方向を含む面と直交する方向へ移動可能にホルダ 1 3 1, 1 3 2 を設けた。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006301]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
氏 名	マックス株式会社